رقم ٣ــ٩/ ١٩٥٦

جمعية المهندسين المصرية

٢٨ شارع رمسيس بالقاهرة ــ تأسست فى ٣ ديسمبر سنة ١٩٢٠

المواصفات القياسية المصرية



(المعروف بالطوب الرملى)

مطبعة الاعتماد بمصر

رقم ٣ــ٩/ ١٩٥٦

جمعية المهندسين المصرية

٢٨ شارع رمسيس بالقاهرة ــ تأسست فى ٣ ديسمبر سنة ١٩٢٠

المواصفات القياسية المصرية



الطوب الجيرى الرملى

(المعروف بالطوب الرملى)

مطبعة الاعتماد بمصر

جمعية المهندسين المصرية :

السادة أعضاء لجنة مواصفات مواد البناء فى فترة عام ١٩٥٥ — ١٩٥٦ :

محمد عزيز كمال

أستاذ المواد بكلية الهندسة (جامعة القاهرة) الشئون البلدية والقروية

محمد خالد سعد الدين

نائب مدير عام مصلحة المبانى بوزارة الأشغال

محمد محمود ابراهيم

رئيس قسم التعدين بكلية الهندسة (جامعة القاهرة)

مصطفى السعيد

أستاذ المواد بكلية الهندسة (جامعة عين شمس)

حسن البهتيمى

مدير شركة مصر للمناجم والمحاجر

جويدو بيساتولى

مدير شركة سورناجا

محمد محمد عرفى

اخصائى الكيمياء الصناعية بكلية الهندسة (جامعة القاهرة)

جمال جاد

أخصائى الحراريات والخزف بالمركز القومى للبحوث

جمعية المهندسين المصرية :

المواصفات القياسة

الطوب الجيرى الرملى المعروف بالطوب الرملى

الموضوع : تشمل هـذه المواصـفات الطوب الجيرى الرملى المعروف عادة بالطوب الرملى سواء كان مصمتا أو مفرغا (ذا ثقوب أو خروم) ويستخدم الطوب الرملى ضمن مواد الإنشاء فى أعمال البناء العادية .

وتتضمن هـذه المواصفات خواص الطوب الرملى والتجاوز المسموح به فى مقاسات الطوب .

وتنقسم هذه المواصفات إلى قسمين :

أولا — المقاسات والتجاوز المسموح به فيها .

ثانيا — الصفات الطبيعية للطوب الرملى .

ويجب أن يكون الطوب الجيرى الرملى عنـــد توريده مطابقا للمواصفات الآتية :

مقاسات الطوب الجيرى الرملى والتجاوز المسموح به فيها :

ا ـــ المقاسات :

يصنع الطوب الجيرى الرملى سواء كان مصمتا أو مفرغا بالمقاسات الآتية :

نوع الطوب :		مصمت	مفرغ
السمك	=	٦٠ مم	١٣٠ مم
العرض	=	١٢٠ «	١٢٠ «
الطول	=	٢٥٠ «	٢٥٠ «

(تكون وحدة القياس هى الميلليمتر) .

ب — التجاوز المسموح به فى المقاسات :

يجب أن لا يزيد التجاوز المسموح به فى مقاسات الطوب الجيرى الرملى عما يأتى :

١ — فى طوب المبانى العادية .

السمك : ± ٢ مم

العرض : ± ٢ »

الطول : ± ٤ »

٢ — فى طوب الواجهات

السمك : ± ١½ مم

العرض : ± ١½ »

الطول : ± ٢ »

طريقة القياس :

تؤخذ المقاسات بقدمة مناسبة للخطوط الوسطى فى الطول والعرض والسمك على أن يؤخذ متوسط المقاس لعشر طوبات ويكون التقدير فى القياس إلى أقرب $\frac{1}{10}$ مم .

وفى حالة توريد طوب جيرى رملى تختلف مقاساته عن المقاسات السابقة فيكون التجاوز المسموح به فى الإبعاد موضعا لاتفاق خاص بين المشترى والبائع .

الصفات الطبيعيـة :

يجب أن يوفى الطوب الجيرى الرملى الاشتراطات الطبيعية الآتية:

ا ـــ درجة امتصاص الطوب الجيرى الرملى للماء

يجب أن تـكون درجة امتصاص الطوب الجيرى الرملى الماء أقل من ١٨ ٪ بالنسبة للوزن .

تجربة تحديد درجة الامتصاص للمـاء :

تجفف الطوبات أولا بابقائها مدة ٤٨ ساعة فى فرن التجفيف عند حرارة قدرها ١٠٠° م ثم توزن بعد تبريدها وليـكن وزنها « و » . ثم تغمر عينات الطوب المجففة فى المـاء لمدة ٤ ساعات وبعد انقضاء هذه المدة تغمر بتمامها فيه لمدة ٤٨ ساعة ثم توزن بعد مسح سطحها من الماء بقطعة قماش جافة لمدة نصف دقيقة برفق وليـكن وزنها « و ١ » .

ملحوظة : يكون الخطأ المسموح به فى الوزن إلى أقل من جرام واحد . وتقدر درجة الامتصاص «م» مئوياً كالآتى :

$$م ٪ = \frac{و_{١} - و}{و} \times ١٠٠$$

ملحوظة : يكون التقدير إلى رقم عشرى واحد .

ب ـــ نسيج الطوب الجيرى الرملى وقابليته للتفتت :

يجب أن يكون الطوب الجيرى الرملى ذا نسيج متجانس وذا صلابة بحيث لا تتفتت أو تتكسر سوكه (حوافه) بتأثير ضغط الأصابع عليها.

ج — اللون :

قد يصنع الطوب الجيرى الرملى ملونا وفى هذه الحالة يراعى أن تكون المواد الملونة من خامات معدنية .

د — درجة مقاومة الطوب الجيرى الرملى للضغط :

يجب أن لا يكون مقدار المقاومة فى الطوب حتى درجة التهشيم أقل من ١٥٠ كجم على السنتيمتر المربع الواحد .

وتؤخذ مقاسات الأسطح لأقرب ٠,٥ مم كما تقدر مساحة السطح بالسنتيمترات المربعة . ويعبر عن النتائج الخاصة بمقاومة الضغط بالكيلو جرام على السنتيمتر المربع الواحد ويذكر فى التقرير النتائج التى وصل اليها لكل عينة اختبار مع ذكر ما يأتى :

١ — مقاسات الأسطح .

٢ — مقدار الضغط (التحميل الكلى) إلى درجة التهشيم .

ويذكر المتوسط الحسابى للنتائج التى يتحصل عليها فى سبع طوبات من الطوب الجيرى الرملى المختار للتجارب كما يذكر زيادة على ذلك مقدار أقل مقاومة للضغط حصل عليها فى التجارب السبع .

العينات واختبارها :

يجب أن تؤخذ عينات الطوب الجيرى الرملى التى تعد للاختبار بحيث تكون ممثلة للانتاج التجارى كما يجب أن يختارها مندوب مختص من طرف المشترى ويحدد مكان اختبار العينات بعد تقديم طلب الشراء وعلى المنتج أن يقدم عينات الاختبار بدون مقابل وتؤخذ عينات

الطوب الرملي بمقدار ١٠ طوبات عينة لكل كمية لا تقل عن ٢٠٠٠٠ طوبة .

الاختبار بالنظر :

يجب أن يتفق الطوب الجيري الرملي عند توريده لدى اختباره بالنظر مع المواصفات التي حددها المشتري فى طلب الشراء أو مع العينات المعتمدة اساساً للمقارنة والتي تكون قد وفت الاشتراطات الطبيعية .

ويجب أن يشمل الطوب الجيري الرملي عند توريده ٩٠ ٪ على الأقل طوباً سليماً إلا إذا اتفق على غير ذلك بين المشتري والبائع .

تكاليف الاختبار :

تكون تكاليف الاختبار طبقاً للآتي إلا إذا حدد غير ذلك فى طلب الشراء :

ا — يتحمل البائع تكاليف الاختبار إذا ظهر أن نتائج تجارب الطوب لا تتفق مع شروط هذه المواصفات .

ب — يتحمل المشتري تكاليف الاختبار إذا اتفقت النتائج مع شروط المواصفات .